

Definisi, istilah lift dan eskalator



© BSN 1999

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi..... i

Pendahuluan..... ii

1 Ruang lingkup..... 1

2 Acuan..... 1

3 Definisi 1

4 Istilah untuk lif 2

5 Istilah khusus untuk lif hidrolis 13

6 Istilah untuk eskalator 14



Pendahuluan

Standar Nasional Indonesia (SNI) Definisi, istilah lif dan eskalator merupakan revisi dari SNI 05-2189-1991 Istilah untuk lif dan eskalator, disusun dalam rangka :

- untuk menyamakan persepsi
- perkembangan teknologi
- jaminan kepastian mute
- memajukan tercapainya persaingan dalam perdagangan

Standar ini disusun berdasarkan hasil pembahasan pada rapat-rapat teknis, rapat prakonsensus dan terakhir dirumuskan oleh Rapat Konsensus Nasional pada tanggal 5 Oktober 1998 yang dihadiri oleh wakil-wakil dari asosiasi produsen, konsumen, lembaga ilmu pengetahuan, perguruan tinggi serta instansi pemerintah terkait lainnya.

Standar ini disusun oleh Tim Teknis Standardisasi Industri, Industri Mesin dan Perekayasaan, Departemen Perindustrian dan Perdagangan.



Definisi, istilah lif dan eskalator

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi acuan, definisi, istilah lif dan eskalator.

2 Acuan

BS 5655 Part 1 1986 Lift and service lift

3 Definisi

3.1 Lif ialah pesawat pengangkat/pengangkut manusia dan/atau barang yang digerakkan dengan tenaga listrik baik: melalui transmisi tarikan langsung (tanpa atau dengan roda gigi) maupun transmisi sistem hidrolis dengan gerakan vertikal (toleransi 7%) naik dan turun. Tidak termasuk dalam definisi ini ialah lif-iif digunakan :

- 1) Khusus alat pembantu pembangunan gedung (*public work hoist*).
- 2) Pendorong/pengangkat panggung pertunjukan (*theatrical lift*).
- 3) Alat angkut berupa conveyor yang bergerak terus menerus, termasuk bordes atau platform berangkai (*pathernoster*).
- 4) Mendaki gunung (bergerak miring/condong).
- 5) Maksud wisata seperti kereta gantung kabel (*gondola, sky lift* dan sebagainya).
- 6) Maksud-maksud penambangan (batu bara dan sebagainya).
- 7) Pelayan (*Dumbwaiter*) dengan luas kereta kurang dari 1 m², tinggi kurang dari 1,2 m, daya angkat kurang dari 300 kg dan kecepatan maksimal 30 m/m

3.2 Eskalator (tangga jalan) ialah pesawat pemindah manusia ke suatu tingkat permukaan tertentu (naik ataupun turun) yang berlangsung terus menerus dengan cara menggerakkan deretan anak tangga yang berangkai dan tak berujung pangkal, dengan kemiringan sudut tertentu, dengan memakai tenaga listrik melalui transmisi tarikan langsung. Tidak termasuk disini adalah alat pemindah manusia dengan memakai ban berjalan (*conveyor belt*).

3.3 Travolator (*side walk*) ialah sejenis eskalator yang bergerak mendatar atau mempunyai sudut kemiringan sampai maksimal 12⁰ (dua belas derajat) dari permukaan lantai datar.

4 Istilah untuk lif

4.1 Lif penumpang (passenger elevator)

Lif yang terutama digunakan untuk memindahkan orang (penumpang) termasuk operator. Termasuk disini ialah lif service dan lif pasien (untuk rumah sakit).

4.2 Lif service (service elevator)

Lif penumpang yang terutama digunakan untuk maksud-maksud pelayanan, termasuk pemindahan barang dengan kemungkinan kereta lebih luas, pintu lebih besar dan atap yang lebih tinggi dari ukuran normal lif penumpang.

4.3 Lif Pasien (bed elevator atau hospital lift)

Lif penumpang yang terutama digunakan dirumah sakit untuk memindahkan pasien termasuk ranjangnya. Luas kereta dan lebar pintu disesuaikan dengan ukuran ranjang, dengan kemungkinan lebih luas dan lebih besar dari ukuran lif penumpang.

4.4 Lif barang (freight, goods elevator)

Lif yang terutama digunakan untuk memindahkan barang termasuk operatornya. Kereta dan pintu dibuat untuk menyesuaikan sifat, bentuk dan ukuran barangnya. Kekuatan dinding dan alas kereta, rel dan bracket direncanakan untuk menahan gaya reaksi pada saat pemuatan dan pembongkaran barang.

4.5 Lif Pelayan (Dumbwaiter)

Lif khusus untuk barang, dibatasi luas sangkar (kotak kemas) satu meter persegi tinggi maksimal 1,2 m, kapasitas maksimal 300 kg dan orang dilarang masuk ke dalam sangkar.

4.6 Lif pemandangan (glass, observation elevator)

Lif penumpang dengan dinding samping dan/atau dinding belakang kereta lif seluruhnya atau sebagiannya dibuat dari bahan tembus pandang, sehingga penumpang selagi menggunakannya dapat mengamati obyek diluar kereta.

4.7 Lif hidrolis (hydraulic elevator)

Lif yang digerakkan melalui transmisi tenaga hidrolis.

4.8 Kereta, sangkar, kabin (elevator car)

Suatu kesatuan dari lif yang inembawa beban muatan (baik orang ataupun barang). Termasuk dalam kesatuan ini, antara lain : alas, dinding, atap, pintu, rangka (struktur) dan sepatu luncur.

CATATAN :

Untuk lif barang cenderung digunakan istilah sangkar dari pada kereta dan untuk lif pelayan cenderung digunakan istilah "kotak kemas".

4.8.1 Rangka kereta (*car frame*)

Suatu struktur konstruksi baja pendukung kereta dimana duduk landas (*platform*) dan dipasang pesawat pengaman, sepatu luncur, dan pengikatan tali penarik.

4.8.2 Landas (*platform*)

Suatu struktur konstruksi baja yang membentuk lantai kereta duduk pada rangka kereta dan langsung mendukung beban muatan.

4.8.3 Sling (*cross head*)

Bagian dari rangka kereta dimana dipasang alat tempat tali penarik/penggantung.

4.8.4 Ruang kereta (*car enclosure*)

Kesatuan dinding-dinding kereta bertumpu pada landas dan dilengkapi atap dan pintu.

4.8.5 Pintu kereta (*car door, car gate*)

Bagian dari kereta yang dipasang pada bagian dinding muka kereta, tetapi sebagai tambahan dapat juga bersama-sama dipasang pada sisi samping atau sisi belakang kereta sebagai sarana ke luar masuk ke dan dari kereta.

4.8.6 Lapis lindung (*toe guard*)

Plat baja rata dipasang vertikal pada bagian paling depan dibawah ambang dari landas.

4.9 Bobot imbang (*counterweight*)

Kesatuan pemberat dari lif atau sejumlah susunan pemberat yang digunakan untuk mengimbangi berat kereta dan sebagian dari beban muatannya.

4.10 Kapasitas (*capacity. Load*)

Beban muatan maksimal yang dapat atau sanggup dibawa naik atau turun oleh suatu lif.

4.10.1 Kapasitas teruji (*rated capacity*)

Beban muatan maksimal yang diizinkan dengan aman, pada kelajuan teruji.

4.10.2 Kapasitas lebih (*overload*)

Muatan beban yang melebihi kapasitas teruji.

4.10.3 Kapasitas teoritis (*theoretical capacity*)

Jumlah maksimal orang yang dapat dipindahkan oleh eskalator dalam 60 menit.

4.11 Kelajuan (*speed*)

Kelajuan kereta meluncur naik atau turun, pada kapasitas teruji.

CATATAN

Pada eskalator dipakai istilah kecepatan dari pada kelajuan oleh karena sifatnya konstan

4.11.1 Kelajuan teruji (*rated speed*)

Kelajuan kereta lif yang mampu dicapai tanpa berubah-ubah (*constant*) pada waktu arah naik dengan beban kapasitas teruji.

4.11.2 Kelajuan lebih (*overspeed*)

Kelajuan kereta lif pada waktu naik maupun turun melebihi dari kelajuan teruji.

4.11.3 Tempo percepatan (*acceleration period*)

Waktu tenggang dalam detik yang digunakan sejak mulai lif berangkat sampai mencapai nominal tetap.

4.11.4 Tempo perlambatan (*deceleration period*)

Waktu tenggang dalam detik yang digunakan untuk memperlambat lif dari kelajuan nominal tetap lif sampai berhenti.

4.12 Rata lantai (*floor levelling*)

Kesanggupan lif untuk berhenti rata dengan permukaan lantai bangunan.

4.12.1 Daerah rata lantai (*levelling zone*)

Jarak terbatas (dibawah dan di atas permukaan lantai) yang diizinkan agar lif berhenti pada daerah jarak ini.

4.12.2 Daerah pintu (*door zone atau unlocking zone*)

Daerah jarak terbatas (dibawah dan diatas permukaan lantai), dimana pintu kereta diizinkan membuka pada waktu kereta lif akan atau memulai berhenti.

4.13 Operasi kerja (OK) (*operation*)

Suatu sistem atau bentuk model tertentu, dimana kerja dan tugas lif diatur untuk maksud pelayanan tertentu.

4.13.1 OK - Tunggal otomatis (*single push button*)

Dengan memijit tombol lantai maka secara otomatis kereta datang memenuhi panggilan, jika lif tersebut sama sekali tidak bertugas. Dalam keadaan lif dipakai, maka pijitan tombol manapun tidak akan mempengaruhi tugas yang sedang dilakukan.

4.13.2 OK - Saklar (*car switch operation*)

Kerja lif yang diatur langsung oleh operator di dalam kereta dengan menggunakan saklar atau tombol-tombol, baik untuk memenuhi panggilan naik ataupun turun, dan juga termasuk

untuk membuka/menutup pintu.

4.13.3 OK – Kolektif otomatis (*automatic collective operation*)

Lif akan melayani semua panggilan tombol lantai atau permintaan tombol kereta berturut-turut sesuai dengan arah gerak kereta lif. Semua tombol yang telah dipijit menjadi "terdaftar", dan diingat oleh "controller" sampai memperoleh giliran pelayanan.

Panggilan atau permintaan ke atas dilayani pada waktu lif sedang bergerak ke atas, sedangkan panggilan ke bawah menunggu sampai tugas ke atas selesai dan lif berbalik arah ke bawah, dan seterusnya berlaku sebaliknya. Buka dan tutup pintu biasanya otomatis setelah berada pada daerah pintu.

4.13.4 OK-Kolektif otomatis khusus ke bawah (*automatic down collective operation*)

Seperti OK-4.13.3 kecuali lif tersebut akan mengabaikan panggilan tombol lantai ke atas (sehingga tiap-tiap lantai hanya dilengkapi cukup dengan satu tombol saja).

4.13.5 OK-Kolektif otomatis ganda (*automatic duplex full collective operation*)

Seperti OK-4.113 untuk beberapa lif lebih dari dua atau dua lif (ganda) yang saling bekerjasama.

Kerjasama dua (2) atau beberapa lif tersebut diatur oleh sistem grup-kontrol, dimana panggilan tombol lantai berlaku umum untuk lif manapun (baik ke atas maupun ke bawah). Maka panggilan tersebut akan dilayani oleh salah satu lif yang ditunjuk oleh grup-kontrol yang biasanya telah lebih dahulu mendekat dan dengan arah yang cocok dengan arah panggilan tombol lantai.

4.13.6 OK-Pengawasan gabungan (*group supervisory operation*)

Kerjasama dari dua atau beberapa lif yang masing-masing mempunyai OK-4.13.3 dan/atau OK-4.13.5 yang ditambah dengan suatu sistem kontrol koordinasi pengawasan atau gabungan beberapa lif yang meliputi sistem pemberangkatan otomatis dari lantai utama, dan mengikuti program yang berubah-ubah sesuai dengan kebutuhan lalu lintas dengan cara melakukan deteksi terus-menerus atas selang waktu penekanan tombol dan jumlah berat muatan tiap-tiap lif.

Keterangan :

Untuk 4.13.3, 4.13.5 dan 4.13.6, pada tiap-tiap lantai dilengkapi dengan dua (2) tombol panggilan, yaitu satu (1) tombol panggilan untuk ke atas dan satu (1) tombol lagi untuk ke bawah, kecuali pada lantai teratas dan terbawah (*terminal landing floors*) yang hanya terdiri satu (1) tombol.

4.14 Ruang luncur (Hoistway, well)

Konstruksi bangunan permanen dimana kereta lif dan bobotimbang bergerak naik turun vertikal.

4.14.1 Lantai perhentian (*landing floor*)

Lantai atau bagian dari lantai gedung (bangunan), atau bordes dengan konstruksi permanen yang berfungsi sebagai tempat dimana orang atau barang akan masuk ke dalam kereta atau sebaliknya ke luar (atau bongkar muatan) dari kereta.

4.14.2 Sumuran atau lekuk dasar (*pit*)

Lanjutan bagian bawah dari ruang luncur yang dimulai dari lantai perhentian terbawah.

4.14.3 Kamar mesin (*machine room*)

Ruangan dari konstruksi bangunan permanen yang langsung bergandengan disisi atau langsung di atas ruang luncur, dimana mesin penggerak lif dan alat-alat lain dipasang.

4.14.4 Ruang atas (*overhead*)

Bagian ruang luncur teratas, dengan jarak dimulai dari lantai perhentian teratas sampai bagian bawah dari lantai kamar mesin (jika kamar mesin terletak di atas ruang luncur) atau sampai bagian bawah dari plat dak/slab gedung (jika kamar mesin terletak disamping/sisi ruang luncur).

4.14.5 Ruang lari atas (*top runby*)

Jarak bebas vertikal dihitung dari ujung atas peralatan bobotimbang sampai bagian bawah lantai ruang mesin (jika kamar mesin diatas ruang luncur), atau sampai bagian bawah dari plat dak/slab (*ceiling duck*) (jika kamar mesin disamping) pada saat kereta rata dengan lantai paling bawah.

4.14.6 Ruang lari bawah (*bottom runby*)

Jarak bebas vertikal dihitung dari plat bawah bobotimbang sampai bagian atas dari alat peredam/penyangga pada saat kereta rata dengan lantai paling atas.

4.14.7 Ruang aman bawah (*pit safe clearance*)

Jarak bebas vertikal dari lantai dasar sumuran (*pit*) sampai bagian bawah plat rangka kereta, jika kereta duduk dan menekan penyangga (*buffer*).

4.14.8 Ruang aman atas (*overhead safe clearance*)

Jarak bebas vertikal dari rangka kereta atas sampai ujung bawah alat-alat katrol atau peralatan lain di bawah kamar mesin atau di bawah plat dak gedung, jika bobotimbang menekan, pen: arigga.

4.14.9 Jarak kerja (*travel, rise*)

Jarak (lintas) vertikal dari lantai perhentian terbawah sampai lantai perhentian teratas.

4.14.10 Balok pemisah (*separator beam*)

Gelagar atau balok dari profil baja konstruksi yang dipasang pada jarak-jarak tertentu ditengah antara dua ruang luncur yang berdampingan, sebagai pemegang dua jalur rel.

4.15 Mesin lif (*elevator machine*)

Kesatuan bagian dari lif yang merupakan pesawat penggerak kereta lif yang meliputi motor, roda gigi (jika ada), rem dan roda katrol penarik (*traction sheave*) atau silinder penggulung (*winding drum*).

4.15.1 Mesin traksi (*traction machine*)

Mesin lif yang memakai cara tarikan tali baja, kereta atau bobotimbang ditarik melalui gaya gesek cengkaman tali pada roda katrol (*traction sheave*).

4.15.2 Mesin gulung (*drum type machine*)

Mesin lif yang memakai cara menggulung tali baja pada suatu teromol (*cylinder drum*).

Keterangan :

Biasanya cara ini tidak memakai bobotimbang

4.15.3 Mesin arus bolak-balik (*AC machine*)

Mesin lif yang memakai motor listrik arus bolak-balik.

4.15.4 Mesin arus searah (*DC machine*)

Mesin lif yang memakai motor listrik arus searah.

4.15.5 Mesin beroda gigi (*geared machine*)

Mesin lif yang memakai transmisi roda gigi untuk mengurangi kelajuan putar katrol sesuai rancangan kelajuan (*design speed*) dan kereta lif.

4.15.6 Mesin tanpa gigi (*gearless machine*)

Mesin lif dimana motor penggerak langsung disambung dengan katrolnya, tanpa melalui transmisi roda gigi.

4.15.7 Roda katrol (*traction sheave*)

Roda penarik, bagian dari mesin lif, yang berfungsi menarik tali baja melalui gaya gesekan tali terhadap alur pada lingkaran luar roda tersebut.

4.15.8 Roda penyimpang (*deflector sheave*)

Roda, bagian dari mesin lif, yang berfungsi sebagai pengarah tali baja.

4.16 Motor lif (drive)

4.16.1 Motor induksi kelajuan ganda (*AC 2 speed motor*)

Motor induksi yang dapat menghasilkan 2 macam kelajuan dengan jalan merubah jumlah kutubnya (*pole changing induction motor*).

4.16.2 Motor arus searah (*direct current motor*)

Motor menggunakan sumber tenaga listrik arus searah.

4.16.3 Motor induksi kelajuan tunggal (*single speed motor*)

Motor yang menghasilkan satu macam besaran kecepatan dan tetap.

4.16.4 Motor variable frekuensi

Motor induksi dengan kecepatan diatur oleh perubahan frekuensi sumber tenaga listrik.

4.17 Rem elektro magnet (magnetic brake)

Suatu alat/bagian dan mesin lif yang menahan katrol agar tidak bergerak manakala motor lif berhenti (tidak bekerja).

Keterangan :

Rem bekerja atas gaya pegas, dan lepas oleh gaya elektro magnet.

4.18 Pesawat pengaman (Safety device)

Rem mekanis yang dipasang pada rangka kereta atau bobot imbang yang dirancang untuk menghentikan kereta atau bobot imbang dengan cara menjepit pada rel, jika kereta atau bobot imbang sedang turun mengalami kelajuan lebih tertentu, yang telah ditera pada pengatur kelajuan (*governor*).

4.18.1 Pesawat pengaman kerja berangsur (*gradual*)

ialah pesawat yang menghentikan kereta dengan suatu jarak kemerosotan tertentu sebelum berhenti penuh.

4.18.2 Pesawat pengaman kerja mendadak (*instantaneous*) ialah pesawat yang berlangsung menghentikan kereta secara mendadak dan juga dengan cara tertentu, sehingga berlangsung perhentian agak luwes.

4.19 Peredam (buffer)

Alat yang direncanakan untuk menghentikan gerakan kereta atau bobot imbang jika dalam keadaan turun mengalami kemerosotan melebihi batas perhentian yang normal, dengan cara menyerap tenaga kinetik dari kereta atau bobot imbang tersebut.

4.19.1 Peredam hidrolis (*oil buffer*)

Peredam atau penyangga yang memakai prinsip kerja hidrolis. Tenaga kinetis kereta atau bobot imbang yang merosot turun akan diserap oleh minyak yang mengalir ke tangki, yang ditekan oleh torak dalam silinder.

4.19.2 Peredam pegas (*spring buffer*)

Peredam yang menyerap tenaga kinetik dari kereta atau bobot imbang ke dalam pegas.

4.19.3 Langkah peredam (*buffer stroke*)

Jarak langkah yang dapat diperoleh jika peredam ditekan. Dalam hal peredam pegas, maka atas tekanan tersebut semua ulir pegas saling menempel/merapat.

4.19.4 Penyan^gga (*bumper*)

Alat (selain dari peredam hidrolis dan peredam pegas), yang dapat menahan/menghentikan gerakan turun kereta atau bobot imbang dengan jalan menyerap gaya tumbuk (*impact*).

4.20 Rel pemandu**4.20.1 Rel Pemandu (*guide rail*)**

Bagian dari lif yang berfungsi untuk memandu gerakan luncur kereta dan bobot imbang agar tetap lurus vertikal dan stabil.

4.20.2 Pemegang rel (*rail brackets*)

Suku yang memegang rel dengan menjepit (*rail clip*) dan suku ini .dipasang kokoh pada pennukaan dinding bangunan (bagian sisi dalam dari ruang luncur) dengan menggunakan baut jangkar (*anchor bolts*) untuk bangunan konstruksi beton atau baut untuk bangunan konstruksi baja.

4.20.3 Penyambung rel *ash plates*)

Suku berupa lempengan baja untuk menyambung satu rel dengan rel berikutnya dalam susunan rel sepanjang ruang luncur dengan cara dikencangkan memakai baut.

4.21 Sepatu**4.21.1 Sepatu luncur (*guide shoes*)**

Bagian atau suku yang dipasang pada rangka kereta dan rangka bobot imbang dengan maksud agar rangka tersebut meluncur sepanjang rel dengan berpegang pada alat ini.

4.21.2 Sepatu roda luncur (*roller guide shoes*)

Bagian atau suku yang sama pada butir 4.21.1, tetapi kontak luncur antara rel dengan sepatu berupa roda yang dibalut ban.

4.22 Pintu lantai (*Hoistway door*)

Bagian dari lif yang dipasang pada dinding ruang luncur yang menghadap ke lantai perhentian, sebagai sarana ke luar masuk orang atau barang dari/ke dalam lif dengan cara buka / tutup pintu yang berbentuk pintu sorong (*sliding door*) atau pintu dorong (*swing door*).

4.22.1 Pintu buka tengah (*center opening door*)

Pintu sorong yang bergerak horisontal dengan dua daun pintu yang masing-masing bergerak serempak simetris berlawanan.

4.22.2 Pintu buka samping (*side opening door*)

Pintu sorong yang terdiri dari satu atau lebih daun pintu yang masing-masing bergerak kesatu sisi saja secara bersamaan, dengan kecepatan yang berbeda sehingga mencapai ujung sisi pada saat yang sama.

4.22.3 Pintu vertikal belah dua (*vertical bi-parting door*)

Pintu sorong yang bergerak vertikal terdiri dari dua pintu, yang satu membuka ke atas, dan yang lain ke bawah secara serempak.

4.22.4 Pintu vertikal tunggal

Pintu sorong hanya dari satu daun pintu membuka vertikal ke atas.

4.22.5 Pintu dorong (*swing door*)

Satu atau dua daun pintu dengan engsel disamping, membuka dengan cara diayun, dan dapat pula dilengkapi dengan alat (pegas) penutup pintu (*door closer*).

4.22.6 Pintu jeruji (*collapsible gate*)

Pintu sorong yang terdiri dari jeruji (kisi-kisi atau terali) yang dapat dilipat atau dapat diringkas dengan jalan mendorong kesamping secara manual.

4.23 Penutup pintu (*door closer*)

Alat yang dapat menutup pintu dengan gaya pegas atau gaya gravitasi (*gravity*).

4.24 Operator pintu (*door operator*)

Alat penggerak menutup dan membuka pintu dengan tenaga listrik, baik secara otomatis maupun dengan menggunakan saklar.

4.24.1 Kontak pintu elektrik (*electric door contact*)

Saklar yang berfungsi menghubungkan arus listrik jika pintu menutup penuh, sebaliknya memutuskan arus jika pintu membuka.

4.24.2 Kunci kait (*door interlock*)

Sistem kait yang mengunci pintu lantai dengan sendirinya, jika pintu tersebut menutup penuh. Kait ini hanya dapat dibuka atas kerja per_ungkit yang dipasang pada pintu kereta, jika kereta tiba didaerah pintu lantai tersebut (lihat 4.12-2)

4.24.3 Ungkit pelepas (*retiring cam*)

Suatu alat yang dipasang pada bagian kereta yang berfungsi melepaskan kunci kait pada saat kereta telah berada didaerah pintu.

4.25 Ruang gerak (*running clearance*)

Jarak terpendek yang diizinkan antara pintu lantai dengan bagian kereta diukur jarak terpendek antara sisi luar ambang (*sill*) pintu lantai dengan sisi luar dari ambang pintu kereta.

4.26 Pengindra kelajuan (*governor*)

Alat pengindra kelajuan lebih, bekerja atas dasar prinsip gaya centrifugal, berfungsi pemutus arus listrik, dan selanjutnya menyebabkan pesawat pengaman bekerja jika kereta dalam keadaan turun mengalami kelajuan yang lebih tinggi dari yang telah ditetapkan.

4.27 Tali baja (*steel wire ropes*)

Suatu untaian dari lilitan kawat baja semacam tali tambang (*rope*).

Sejumlah kawat baja yang dipilin kemudian sejumlah pilinan tersebut dililitkan bersama menjadi satu kesatuan.

Contoh :

Tali 8 x 19 ialah tali yang dibuat 8 lilitan lalu dipilin menjadi satu kesatuan sedangkan tiap-tiap pilinan terdiri dari 19 lembar kawat baja.

4.27.1 Tali baja traksi (*traction ropes*)

Tali baja yang digunakan untuk menarik kereta lif yang menghubungkan kereta dengan bobot imbang melalui (melingkari) roda katrol.

4.27.2 Tali keamanan (*safety ropes*)

Tali yang digunakan untuk menarik pesawat pengaman atas kerja governor pada saat terjadi kelajuan lebih.

4.27.3 Pentalian (*roping*)

Suatu cara memasang tali baja fraksi pada lif agar kereta dapat ditarik naik atau turun.

4.27.4 Pentalian gantungan (*overslung sling*)

Cara pentalian kereta yang ditarik dari atas, dengan cara ujung tali diikatkan pada sling atas kereta, atau melalui roda yang dipasang pada sling atas kereta.

4.27.5 Pentalian gendong (*underslung sling*)

Cara pentalian kereta yang ditarik dengan jalan memasang kabel melingkar melalui roda yang dipasang pada sling bawah kereta.

4.27.6 Tali baja pengimbang (*compensating ropes*)

Tali yang dipasang menggantung di bawah kereta dan dihubungkan ke bagian bawah bobot imbang untuk mengimbangi berat tali tank.

4.28 Rantai/sabuk pengimbang (*compensating chains/belt*)

Rantai gelang atau sabuk yang dipasang menggantung di bawah kereta dan dihubungkan ke bagian bawah bobot imbang untuk mengimbangi berat tali tank.

4.29 Saklar

4.29.1 Saklar darurat (*emergency stop switch*)

Saklar pemutus arus tenaga listrik katrol untuk menghentikan gerakan lif.

4.29.2 Saklar lantai (*floor switch*)

Suatu saklar atau sederetan saklar yang dipasang dalam ruangan luncur untuk menghentikan gerakan kereta pada lantai yang ditetapkan.

4.29.3 Saklar perlambatan terminal (*terminal slowdown switch*)

Saklar yang dipasang di ruang luncur pada ujung atas dan bawah untuk keamanan memperlambat gerakan lif jika terjadi gerak lewat batas.

4.29.4 Saklar batas terminal (*terminal limit switch*)

Saklar yang dipasang di ruang luncur pada ujung atas dan ujung bawah untuk keamanan menghentikan gerakan lif jika terjadi gerak lewat batas.

4.30 Kontrol atur (*operational control*)

Suatu sistem dimana diatur dan dikendalikan keberangkatan perhentian, percepatan, perlambatan dan arah gerak kereta lif.

4.30.1 Alat pengendalian (*controller*)

Suatu alat atau gabungan deretan alat-alat yang bertugas melaksanakan kontrol atur yang telah direncanakan.

4.30.2 Selektor (*selector*)

Suatu alat bagian dari alat pengontrol pada lif otomatis yang berfungsi mengatur perhentian saat mendekati lantai perhentian.

5 Istilah khusus untuk lif hidrolis

5.1 Lif hidrolis langsung (*direct hydraulic elevator*)

Lif hidrolis, dengan pipa toraknya langsung mendorong alas kereta atau rangka kereta.

5.2 Lif hidrolis tidak langsung (*indirect hydraulic elevator*)

Lif hidrolis dimana pipa toraknya mendorong puli yang dilengkapi tali baja, sehingga kereta bergerak karena tarikan tali baja tersebut, atau disebut juga lif hidrolis dengan cara pemasangan tali 1 : 2 (kelajuan kereta 2 (dua) kali kelajuan torak).

5.3 Mesin penggerak (*driving machine*).

Kesatuan bagian dari lif yang merupakan pesawat penggerak berupa motor listrik yang disambung langsung atau tidak langsung dengan pompa yang menghasilkan tekanan hidrolis. Termasuk bagian mesin ialah : katup, pengukur tekanan, saklar pemutus, katup keamanan, tangki minyak.

5.4 Pengangkat hidrolis (*jack*)

Gabungan (satuan) silinder dan torak berfungsi mendorong keatas kereta dan beban oleh tekanan hidrolis.

5.5 Bejana (*oil tank*)

Tangki persediaan dan penampungan cairan hidrolis (minyak).

5.6 Tekanan kerja hidrolis (*working pressure*)

Tekanan minyak hidrolis yang diukur pada silinder ketika kereta lif berangkat keatas pada kecepatan nominal.

5.7 Torak (*plunger*)

Bagian dari mesin hidrolis berupa pipa atau tabung yang penukaannya dipolis halus sebagai batang pendorong setelah memperoleh tekanan hidrolis dari dalam silinder.

5.8 Silinder

Bagian dari mesin hidrolis menerima tekanan cairan hidrolis dan berfungsi sebagai rumah dari torak dan menahan beban muatan ke fondasi.

5.9 Katup (*valve*)

Alat pembuka/penutup aliran cairan hidrolis (minyak).

5.9.1 Katup penahan (*check valves*) ialah katup yang berfungsi mengunci (menahan) tekanan hidrolis jika kereta telah sampai ke tujuan dan jika mesin pompa telah berhenti berfungsi karena kereta telah berhenti.

5.9.2 Katup pelepas (*relief valves*) ialah katup yang berfungsi mengalirkan cairan hidrolis kembali ke bejana untuk menghindari kemungkinan tekanan hidrolis melampaui batas dari ketentuan akibat beban muatan yang berlebihan.

5.9.3 Katup kendali (*solenoid*) ialah katup yang berfungsi untuk menurunkan kereta oleh gaya tarik berat kereta dan muatan dan dengan cara mengurangi tekanan hidrolis secara teratur, dan mengalirkan cairan hidrolis dari silinder kembali ke bejana. Jika kereta turun dan sampai pada lantai yang dituju, maka katup ini menutup dan mengunci tekanan hidrolis.

5.9.4 Katup pemanas (*bypass valves*) ialah katup yang dipasang diantara pompa dan katup penahan gunanya untuk memanaskan cairan hidrolis jika lif lama tidak dipakai agar cairan hidrolis mencapai kepekatan tertentu.

6 Istilah untuk eskalator

6.1 Anak tangga (*steps*)

Bagian yang bergerak yang mendukung membawa penumpang bergerak dari atas ke bawah atau sebaliknya, disusun berderet dan berangkai satu sama lain dengan rantai dan merupakan rangkaian talc terputus.

6.2 Rantai

6.2.1 Rantai penarik (*step chain*)

Rangkaian roler-roler yang bebas berputar diikat dengan keping mata rantai dengan dikeling sebagai penarik anak tangga, dan digerakkan oleh roda gigi sproket.

6.2.2 Rantai transmisi (*power chain*)

Rantai seperti tersebut pada butir 5.2.1 berfungsi memutar roda sproket oleh sumber tenaga motor listrik.

6.3 Sudut miring (*angle of inclination*)

Sudut kemiringan badan eskalator dan arah lintasan gerak anak tangga terhadap garis horizontal.

6.4 Tinggi kerja (*vertikal rise*)

ialah jarak vertikal antara lantai pendaratan bawah dengan lantai pendaratan atas.

6.5 Kapasitas (*capacity*)

kapasitas eskalator ialah kapasitas teoritis dengan asumsi semua anak tangga diisi penumpang maksimal dengan kecepatan tertentu dinyatakan dalam orang/jam.

6.6 Ban pegangan (*handrail*)

Bagian yang bergerak yang mengikuti gerak anak tangga untuk maksud pegangan bagi penumpang.

6.7 Plat sisir (*combplates*)

Bagian atau alat berupa sisir yang dipasang pada kedua ujung landas atas dan bawah (*landing plate*) dimana alur-alur anak tangga dirangkum oleh sisir pada waktu ke luar dan masuk landas, sehingga memberikan kemudahan dan keamanan penumpang melakukan gerakan masuk atau keluar ke/dari anak tan^gga.

6.8 Kerangka (*truss*)

Kesatuan konstruksi baja semacam "jembatan" sebagai dudukan dan pendukung semua bagian peralatan eskalator. Kerangka duduk pada balok-lantai atau konstruksi bangunan diujung atas dan bawah, sebagai pendukung seluruh kesatuan eskalator.

6.9 Rel lintasan (*track*)

Pemandu dan pendukung anak-anak tangga dimana roda-rodanya melintas dan berfungsi sebagai pendukung beban muatan.

6.10 Plat landas (*landing plate*)

Bagian eskalator yang tidak bergerak pada ujung-ujung atas dan bawah, dimana penumpang menapak masuk atau keluar dari/ke anak tangga.

6.11 Dinding pelindung (*balustrade*)

Suatu pasangan plat dinding pelindung sisi kiri dan kanan sepanjang tangga. Pasangan tersebut meliputi dek atas, alur ban pegangan dan newel.

CATATAN _

Balustrade dapat berupa plat baja atau bidang kaca transparan.

6.12 Pelindung awal (*newel*)

Bagian dari dinding pelindung (*balustrade*) diujung-ujung atas dan bawah berbentuk lengkung setengah lingkaran menjorok diluar batas plat sisir dimana ban pegangan bergerak melingkarinya dan masuk kembali/atau keluar secara datar ke/dari pangkal bawah balustrade.

6.13 Dek (*Upper and lower decking*)

Plat penutup badan eskalator dibagian atas dari balustrade (dek atas) dan bagian bawah, dek bawah (*lower decking*).

6.14 Penutup dalam (*skirt*)

Dinding plat penutup badan bagian dalam yang bersebelahan dengan sisi-sisi anak tangga

6.15 Penutup luar (*cladding*)

Dinding plat penutup atau pembungkus seluruh badan bagian luar sampai bertemu dengan dek.

6.16 Lebar eskalator (*escalator width*)

ialah lebarnya anak tangga dari eskalator tersebut (dibulatkan).

6.17 Pagar pengaman (*railing*)

Bagian dari gedung berupa pagar yang melindungi sekeliling lubang pembukaan (*floor opening*) untuk ruang eskalator pada lantai atas.











BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id